

Cómo cada familia, escuela y profesional de la salud puede implementar un Programa Comunitario para el Manejo de Conmociones Cerebrales.

# REAP® Los Beneficios de un Buen Manejo de las Conmociones Cerebrales

# REAP®

**Retirar/Reducir  
Educar/Enseñar  
Ajustar/Adecuar  
Paso/Ritmo**

Autor: Karen McAvoy, PsyD

© 2025 KAREN McAVOY, PSYD. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS  
Cuarta Edición

Nota explicativa de la traducción al español:  
– Representación de género: Para facilitar la lectura y evitar la sobrecarga gráfica, en cada nominación se utiliza el masculino como término genérico.



## ¡Bienvenidos a REAP!

Los protocolos de manejo de conmociones cerebrales de REAP han sido reconocidos como el estándar de oro de enfoque interdisciplinario para regresar a la escuela, regresar a aprender y regresar a jugar después de una lesión cerebral, incluida la conmoción cerebral. Estos protocolos se han implementado con éxito en más de 16 estados.

La Asociación de Lesiones Cerebrales de Nebraska y el Departamento de Educación de Nebraska se enorgullecen de colaborar con la Dra. Karen McAvoy para garantizar que las familias de todo Nebraska tengan acceso a información esencial que optimice la mejora de los estudiantes que han sufrido una conmoción cerebral. Los protocolos REAP se han actualizado para incorporar las últimas recomendaciones y mejores prácticas, incluidas las de la 6.ª Conferencia Internacional sobre Conmoción Cerebral en el Deporte (Ámsterdam 2022) y la Academia Estadounidense de Pediatría.

REAP se destaca por su facilidad de implementación y uso por parte de familias, escuelas y la comunidad médica. Nuestro compromiso es garantizar que todas las familias de Nebraska puedan acceder a REAP, lo que permite una recuperación efectiva y una reintegración sin problemas a las actividades educativas y deportivas después de una lesión cerebral. Esta herramienta esencial está diseñada para que la utilicen las familias, el personal escolar y los profesionales médicos para respaldar una recuperación exitosa y el regreso a las actividades normales.

REAP es obra de: Karen McAvoy, PsyD

© 2018 KAREN McAVOY, PSYD. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS  
Cuarta Edición, 2025

**REAP**,<sup>®</sup> que significa **Retirar/Reducir • Educar/Enseñar • Ajustar/Adecuar • Paso/Ritmo**, es un **modelo comunitario para el Manejo de Conmociones Cerebrales** que se desarrolló en Colorado. REAP surge de la dedicación de una escuela secundaria típica y su comunidad después de la devastadora pérdida de un jugador de fútbol de primer año a causa del “síndrome del segundo impacto” en 2004. La autora de REAP, la Dra. Karen McAvoy, era la psicóloga de la escuela secundaria cuando ocurrió la tragedia. Como psicóloga escolar, la Dra. McAvoy rápidamente reunió a varios miembros del equipo en la escuela (entrenador deportivo certificado, enfermera escolar, consejeros, maestros y administradores) y miembros del equipo fuera de la escuela (estudiantes, padres y profesionales de la salud) para crear una red de seguridad para todos los estudiantes con conmociones cerebrales. Bajo la dirección de la Dra. McAvoy desde 2004 hasta 2009, el enfoque de equipo interdisciplinario evolucionó de una comunidad escolar a un distrito escolar completo. En 2009, gracias a una subvención educativa de MINDSOURCE Brain Injury Network, la Dra. McAvoy se sentó y redactó los elementos esenciales de un buen equipo interdisciplinario de manejo de conmociones cerebrales y lo denominó REAP, creando así un modelo para el manejo de conmociones cerebrales que puede ser utilizado por cualquier comunidad.



**Los beneficios de un buen manejo de las conmociones cerebrales que se describen en el REAP son conocidos en todas las comunidades de Colorado, a nivel nacional e internacional.** El REAP se ha personalizado para varios estados y sigue siendo la guía de referencia desde el departamento de emergencias hasta el distrito escolar y la sala de espera de la clínica.

Descargue una versión digital de esta publicación en [biane.org](http://biane.org)

Para acceder a herramientas gratuitas para educadores de Nebraska, visite

[www.GetSchooledOnConcussions.com/nebraska/](http://www.GetSchooledOnConcussions.com/nebraska/)

e ingrese la contraseña: TACTnebraska2020





# Cómo utilizar este Manual

Dado que es importante que cada miembro del equipo interdisciplinario de gestión de conmociones cerebrales conozca y comprenda su papel y el de los demás miembros, este manual está redactado para todos los equipos. Observe que la información especialmente pertinente para cada grupo determinado, se indica con un color específico.

» Preste mucha atención a las secciones en **NARANJA**

<b>EF</b>	<b>Equipo Familiar</b>	Equipo Familiar Estudiantes, Padres, Tutores, Familiares, Amigos y otros...	Para obtener información más específica, descargue hojas informativas para padres de los distintos kits de herramientas "Heads Up" en el sitio web de los CDC: <a href="https://www.cdc.gov/heads-up/index.html">https://www.cdc.gov/heads-up/index.html</a>
-----------	------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

» Preste mucha atención a las secciones en **AZUL CLARO**

<b>EEF</b>	<b>Equipo Escolar de Educación Física</b>	Atletismo y Salud: Entrenadores, Preparadores Atlético Certificados (PAC), Profesores de Educación Física, Supervisores de Patios de Recreo, Enfermeras Escolares y otros...	Para obtener información más específica, descargue el documento gratuito "Heads Up: Conmociones Cerebrales en Deportes de Escuela Secundaria o Conmociones Cerebrales en Deportes Juveniles" del sitio web de los CDC: <a href="https://www.cdc.gov/heads-up/training/index.html">https://www.cdc.gov/heads-up/training/index.html</a>
------------	-------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

» Preste mucha atención a las secciones en **AZUL OSCURO**

<b>EEA</b>	<b>Equipo Escolar Académico</b>	Maestros, Consejeros, Enfermeras Escolares, Psicólogos Escolares, Trabajadores Sociales Escolares, Administradores, Especialistas de Lenguaje y otros...	Para obtener información más específica, descargue el documento gratuito "Heads Up para las Escuelas: Conozca los Principios Básicos de las Conmociones Cerebrales" del sitio web de los CDC: <a href="https://www.cdc.gov/heads-up/training/school-professionals.html">https://www.cdc.gov/heads-up/training/school-professionals.html</a>
------------	---------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

» Preste mucha atención a las secciones en **VERDE**

<b>EM</b>	<b>Equipo Médico</b>	Departamento de Emergencias, Proveedores de Atención Primaria, Enfermeras, Especialistas en Conmociones Cerebrales, Neurólogos, Neuropsicólogos Clínicos, Fisioterapeutas, Terapeutas Ocupacionales, Especialistas de Lenguaje y otros...	Para obtener información más específica, descargue el documento gratuito "Heads Up: Brain Injury in your Practice" del sitio web de los CDC: <a href="https://www.cdc.gov/heads-up/hcp/providers/index.html">https://www.cdc.gov/heads-up/hcp/providers/index.html</a>
-----------	----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## Índice/Contenido

- Cómo Utilizar Este Manual .....1
- Mitos Sobre las Conmociones Cerebrales ..... 2
- ¿Sabía Qué? ..... 3
- Miembros del Equipo ..... 4
- Plazo del REAP ..... 5
- Retirar/Reducir ..... 6
- Educar/Enseñar ..... 7
- Ajustar/Adecuar ..... 8
- Paso/Ritmo ..... 11
- Consideraciones Especiales ..... 13
- Recursos ..... 14
- Apéndice ..... 15
  - Lista de Verificación de Síntomas
  - Formulario de Comentarios del Docente/Profesor

# Mitos Comunes Sobre la Conmoción Cerebral...

¿VERDADERO o FALSO?

La pérdida de conciencia (PDC) es necesaria para diagnosticar una conmoción cerebral.

**¡Falso!** En 2020, el 6,8 % de los niños había experimentado síntomas de una conmoción o lesión cerebrales en su vida. El porcentaje de niños que alguna vez había tenido síntomas de una conmoción cerebral/lesión cerebral aumentó con la edad, del 2,0 % en niños menores de 5 años al 12,2 % en niños de 12 a 17 años.<sup>1</sup> La mayoría de las conmociones cerebrales no implican una pérdida de conciencia. Si bien muchos estudiantes sufren una conmoción cerebral por actividades relacionadas con el deporte, muchas otras conmociones cerebrales ocurren por actividades no relacionadas con el deporte, es decir, por accidentes con vehículos de motor, bicicletas y en el patio de recreo.<sup>2,3</sup>

¿VERDADERO o FALSO?

Una conmoción cerebral es simplemente un "golpe en la cabeza".

**¡Falso!** En realidad, una conmoción cerebral es una lesión cerebral traumática (LCT). Los síntomas de una conmoción cerebral pueden variar de leves a graves y pueden incluir: confusión, desorientación, pérdida de memoria, tiempos de reacción más lentos, reacciones emocionales, dolores de cabeza y mareos. No se puede predecir cuán grave será una conmoción cerebral ni cuánto durarán los síntomas en el momento de la lesión.

¿VERDADERO o FALSO?

Un padre debe despertar a un niño que se queda dormido después de una lesión en la cabeza.

**¡Falso!** El consejo médico actual es que no es peligroso permitir que un niño duerma después de un golpe en la cabeza si el niño ha sido evaluado médicamente y se han descartado complicaciones más graves. Una vez que la evaluación médica da como resultado el diagnóstico de conmoción cerebral y no algo más grave, entonces el mejor tratamiento es permitir que el niño duerma.

¿VERDADERO o FALSO?

Una conmoción cerebral generalmente se diagnostica mediante pruebas de neuroimagen (es decir, tomografía computarizada o resonancia magnética).

**¡Falso!** Las conmociones cerebrales no se pueden detectar mediante pruebas de neuroimagen: una conmoción cerebral es una lesión "funcional", no "estructural". Las conmociones cerebrales se diagnostican típicamente mediante un examen minucioso de los signos y síntomas después de la lesión. Se cree que los síntomas durante una conmoción cerebral se deben a una CRISIS ENERGÉTICA en las células cerebrales. En el momento de la conmoción cerebral, el cerebro intenta protegerse disminuyendo el flujo sanguíneo a las áreas lesionadas. Debido a la lesión, no hay suficiente suministro de "combustible" (azúcar/glucosa) para mantener las células cerebrales (neuronas) funcionando normalmente, para jugar y pensar. Con el tiempo, este flujo sanguíneo vuelve a la normalidad a medida que mejoran los síntomas. Si bien se puede utilizar una tomografía computarizada o una resonancia magnética después de un traumatismo en la cabeza para buscar sangrado o hematomas en el cerebro, se leerá como "normal" con una conmoción cerebral. Un resultado negativo no significa que no haya ocurrido una conmoción cerebral.





## ¿Sabía Usted Que...?

» **Más del 70 % de las conmociones cerebrales se resuelven con éxito** si se manejan bien dentro de las primeras cuatro semanas posteriores a la lesión.<sup>4</sup> REAP considera las primeras cuatro semanas posteriores a la lesión como una “ventana de oportunidad” para maximizar la mejora.

» **REAP trabaja sobre la premisa de que una conmoción cerebral se maneja mejor por un equipo interdisciplinario** que incluye: el estudiante/atleta, la familia, varios miembros del equipo escolar y el equipo de atención médica. ¡La perspectiva única de cada uno de estos diversos equipos es esencial!

» **El primer día de la conmoción cerebral se considera el Día Uno.** El primer día de recuperación también comienza el Día Uno. REAP puede ayudar a los equipos de la familia, la escuela y el cuidado de la salud a movilizarse de inmediato para maximizar la recuperación durante toda la “ventana de oportunidad” de cuatro semanas.

» **REAP es una guía sobre conmociones cerebrales para TODOS los estudiantes, no solo para los atletas.** Las escuelas tienen la obligación de apoyar a todos los estudiantes después de una conmoción cerebral (independientemente de cómo sufrieron la conmoción) y, si bien se recomienda que todos los estudiantes con una conmoción cerebral busquen atención médica, las escuelas están obligadas a apoyar a todos los estudiantes incluso si sus familias eligen no buscar atención médica.

Nota médica  
Dr. Mark Howerter,  
Director Médico,  
Hospital Comunitario  
de Columbus

“El enfoque en equipo para el tratamiento de una conmoción cerebral es vital para una atención adecuada del estudiante conmocionado. Comienza con el reconocimiento por parte de entrenadores, preparadores físicos o compañeros de equipo. Una vez reconocidos, estos estudiantes requieren una evaluación médica adecuada y un seguimiento. Una vez diagnosticados con una conmoción cerebral, la parte fundamental es la coordinación con los equipos multidisciplinarios de la escuela en el ámbito académico, así como con los entrenadores y preparadores físicos en el ámbito deportivo. Los objetivos finales son facilitar la sanación y mitigar daños adicionales.”

## Mensaje a los Padres

Para maximizar la recuperación de su hijo de una conmoción cerebral, redoble las R's: RETIRAR Y REDUCIR. Insista en que su hijo descanse, especialmente durante los primeros días posteriores a la conmoción cerebral y reduzca levemente las actividades extracurriculares y sociales durante el período de recuperación de cuatro semanas. Algunos síntomas de una conmoción cerebral pueden ser tan graves en el primer o segundo día que su hijo puede necesitar quedarse en casa sin ir a la escuela. Cuando su hijo regrese a la escuela, debe “sentarse/ no participar” en ninguna actividad física de alto riesgo. Trabaje con su Equipo de Manejo interdisciplinario de Conmociones Cerebrales para determinar cuándo su hijo está listo para regresar a la actividad física, el recreo y/o las clases de Educación Física [consulte PASO/RITMO].

No deje que su hijo lo convenza de que descansará “más tarde” (después del baile de graduación, después de los exámenes finales, etc.). ¡El descanso debe realizarse de inmediato! El equipo escolar ayudará a su hijo a reducir su carga académica [consulte AJUSTAR/ADECUAR]. Sin embargo, es su trabajo ayudar a reducir la carga sensorial en casa. Aconseje a su hijo/adolescente que:

- Evite las actividades grupales ruidosas (juegos, bailes)
- Limite (no restrinja por completo) el tiempo que pasa con los videojuegos, los mensajes de texto, las redes sociales y la pantalla de la computadora
- Limite (no restrinja por completo) la lectura y los deberes

Una conmoción cerebral casi siempre reduce el tiempo de reacción; por lo tanto, no se debe permitir que conduzca hasta que haya una aprobación médica o hasta que un padre haya hecho el esfuerzo de supervisar la conducción nuevamente.

Dormir mucho, hacer actividades tranquilas y relajantes después de la conmoción cerebral maximiza las posibilidades de que su hijose recupere.

¿Cuándo debe regresar su hijo a la escuela?

Vea la página 8.

# ¡CADA Miembro de CADA Equipo es Importante!

Cada equipo tiene un papel esencial que desempeñar en determinadas etapas de la recuperación.



**Primero** El equipo escolar/físico (entrenador, preparador atlético, supervisor del patio de juegos) y/o el equipo familiar (padre/madre/tutor) tienen un papel fundamental al comienzo de la conmoción cerebral, ya que pueden ser los primeros en RECONOCER e IDENTIFICAR la conmoción cerebral y RETIRAR al estudiante/atleta del juego.

**Segundo** El equipo de atención médica (EM) tiene un papel esencial en el DIAGNÓSTICO de la conmoción cerebral y DESCARTAR una condición médica más grave.

**Tercero** Durante las siguientes 1 a 4 semanas, el equipo familiar y el equipo escolar/académico proporcionarán la mayor parte del MANEJO REDUCIENDO la estimulación social/doméstica y escolar.

**Cuarto** Cuando los CUATRO equipos deciden que el estudiante/atleta ha recuperado al 100 % su funcionamiento previo a la conmoción cerebral, el equipo de atención médica (EM) puede aprobar los pasos de regreso gradual al deporte (GRTS\*). Consulte la página PASO/RITMO.

**Finalmente**, cuando el estudiante/atleta completa con éxito los pasos de GRTS\*, el equipo médico (EM) puede determinar la "autorización" final al regreso a las actividades.

\*Por sus siglas en Inglés.

En todo este libro, los términos Regreso a la escuela, Regreso al aprendizaje, Regreso a la actividad y Regreso al deporte se utilizan de manera distinta e intencional. Sin embargo, como todos comienzan con las palabras "Regreso a...", existe mucha confusión. Estas definiciones ayudarán:

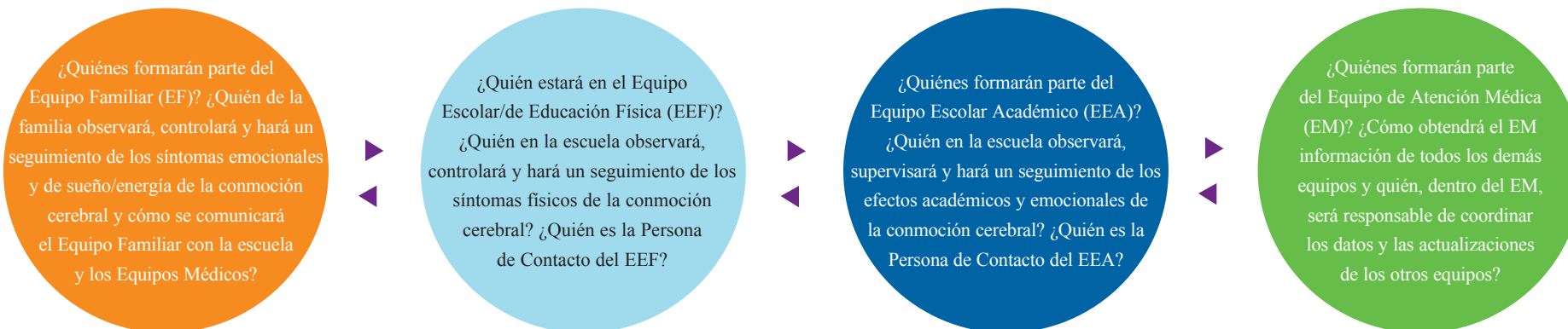
**El Regreso a la Escuela** se define como el proceso en el que el estudiante regresa caminando físicamente al entorno escolar. La decisión de enviar a un niño a la escuela en un día determinado la toma el padre, a menudo con la participación del profesional de la salud, y depende de la capacidad del estudiante para controlar los síntomas lo suficientemente bien como para estar presente física y cognitivamente en el aula para escuchar y aprender [Ver "Ajustar/Acomodar- para los padres" en la página 8].

**El Regreso al Aprendizaje** se define como el proceso mediante el cual los educadores ayudan a los estudiantes con conmoción cerebral a maximizar el aprendizaje y minimizar el resurgimiento de síntomas. Un plan de regreso al aprendizaje exitoso está dirigido por educadores, especialmente maestros de educación general, que tienen conocimientos y habilidades en la instrucción diferenciada para satisfacer las necesidades de todos los estudiantes independientemente de sus condiciones médicas, psicológicas, de aprendizaje, de comportamiento o sociales [Ver "Ajustar/Adecuar- para educadores" en la página 9].

**El regreso a la Actividad** se define como el proceso de alentar a una persona con una conmoción cerebral a comenzar a incorporar niveles de actividad física y cognitiva que superen los límites de los sub-síntomas MIENTRAS aún se encuentra en la fase de recuperación. Se ha comprobado que una reintroducción gradual de la actividad cognitiva, social y cardiovascular (actividad aeróbica segura bajo una supervisión cercana) es terapéutica.<sup>5</sup> Las pautas de 2022 han incorporado ahora el ejercicio temprano que supere los umbrales en los pasos 1, 2A, 2B y 3 de los pasos del Regreso Gradual al Deporte/Juego (GRTS/P\*). Los pasos 4, 5 y 6 del GRTS/P\* ahora comienzan "después de la resolución de cualquier síntoma, anomalías en la función cognitiva y cualquier otro hallazgo clínico relacionado con la conmoción cerebral actual, incluso con y después del esfuerzo físico"<sup>6</sup> [Ver página 12].

**El Regreso Gradual al Deporte** es el proceso de regreso progresivo de los atletas al deporte una vez que están 100 % libres de síntomas [Ver "PASO/RITMO" en la página 12].

Un "Equipo Interdisciplinario" = adultos que brindan múltiples perspectivas del estudiante/atleta  
Y que brindan múltiples fuentes de datos para evaluar el estado de recuperación



RETIRAR/REDUCIR

EDUCAR

AJUSTAR/  
ACOMODAR

PASO/REGULAR

CONSIDERACIONES  
ESPECIALES

RECURSOS

APÉNDICE

## » REAP sugiere el siguiente plazo de tiempo:

	Equipo	Semana 1	Semana 2	Semana 3 y Semana 4
EF	<p><b>Equipo Familiar*</b> Ayude al niño a comprender que debe ser un "socio honesto" en la evaluación de los síntomas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imponer reposo: reposo guiado por el EM, si está involucrado.</li> <li>• Evaluar periódicamente los síntomas, especialmente monitorear el sueño, la energía y los síntomas emocionales.</li> <li>• Enviar al niño a la escuela, comunicarse con la enfermera de la escuela, el técnico de salud o el maestro para que la escuela pueda ayudar al estudiante a manejar los síntomas y brindar apoyo académico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continúe evaluando los síntomas semanalmente, vigile si los síntomas están mejorando.</li> <li>• Continúe monitoreando los síntomas y aumente o disminuya la estimulación en el hogar según corresponda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continúe evaluando semanalmente los síntomas.</li> <li>• Continúe evaluando los síntomas y aumente o disminuya la estimulación en el hogar según corresponda.</li> </ul>
EEF	<p><b>Equipo Escolar de Educación Física/Entrenador/PAC/ Enfermero Escolar</b> (Asignar 1 persona de contacto para supervisar/controlar los síntomas físicos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RETIRE al estudiante/atleta de actividades de alto riesgo; fomente actividades cardiovasculares ligeras sin contacto (p. ej., caminata rápida, bicicleta fija, pies en el suelo, no saltar y no tocar nada que tenga ruedas.<sup>7</sup>)</li> <li>• Evalúe los síntomas físicos semanalmente, utilice una escala de calificación objetiva.</li> <li>• Controle las visitas a la clínica de la escuela. Si los síntomas en la escuela son significativos, comuníquese con los padres para coordinar un plan de acción.</li> <li>• Una escuela que utiliza un sistema de bandera electrónica de conmoción cerebral puede colocar la bandera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuar evaluando los síntomas semanalmente.</li> <li>• Enfermera escolar: Continuar monitoreando las visitas a la clínica escolar. Trabajar con el estudiante para controlar los síntomas tomando descansos "de ritmo" y "de descanso estratégico" para que el estudiante pueda estar en la escuela todos los días durante días completos. Ver la sección AJUSTAR/ADECUAR.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuar con todas las evaluaciones semanales.</li> <li>• Enfermera escolar: continuar monitoreando las visitas a la clínica escolar. Trabajar con el estudiante para controlar los síntomas tomando descansos "de ritmo" y "de descanso estratégico" para que el estudiante pueda estar en la escuela todos los días durante días completos. Ver la sección AJUSTAR/ADECUAR.</li> </ul> <p>* Una vez que se haya "descartado" una conmoción cerebral, las escuelas que utilizan un sistema de bandera electrónica para conmociones cerebrales pueden descolgar la bandera.</p>
EEA	<p><b>Equipo Escolar Académico</b> Profesores Académicos, Psicólogo Escolar, Consejero, Trabajador Social, Enfermera Escolar (Asignar 1 persona de contacto para supervisar y gestionar los síntomas académicos y emocionales)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REDUCIR (no eliminar) todas las exigencias cognitivas.</li> <li>• Reunirse con el estudiante para crear ajustes académicos para la reducción cognitiva/emocional.</li> <li>• Educar a todos los docentes sobre los síntomas de la conmoción cerebral.</li> <li>• Ver la sección AJUSTAR/ADECUAR.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuar evaluando los síntomas semanalmente y aumentar o disminuir lentamente las exigencias cognitivas y académicas según corresponda.</li> <li>• Continuar con los ajustes académicos, según sea necesario.</li> <li>• Monitorear las secuelas emocionales posteriores (depresión/ansiedad).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuar evaluando los síntomas semanalmente y aumentar o disminuir las demandas académicas y cognitivas según corresponda.</li> <li>• Continuar con los ajustes académicos, según sea necesario.</li> <li>• Evaluar si se necesitan adaptaciones académicas a largo plazo (es posible que sea necesario considerar un Plan 504 más allá de las 4 semanas).</li> <li>• Continuar monitoreando las secuelas emocionales (depresión/ansiedad).</li> </ul>
EM	<p><b>Equipo Médico</b> Equipo de Proveedores de Atención Médica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar y diagnosticar la conmoción cerebral.</li> <li>• Evaluar las complicaciones de la lesión en la cabeza, que pueden requerir una evaluación y un tratamiento adicionales.</li> <li>• Recomendar el regreso a la escuela con ajustes académicos una vez que los síntomas mejoren y sean tolerables, generalmente dentro de las 48 a 72 horas. NO obligue a los estudiantes a no asistir a la escuela hasta que estén totalmente "libres de síntomas".</li> <li>• Educar al estudiante/atleta y a la familia sobre el curso típico de la conmoción cerebral y la necesidad de descanso con la reintegración gradual de la "actividad" (escuela, hogar y estimulación social, ejercicio cardiovascular ligero bajo la supervisión de un profesional de la salud, un fisioterapeuta ambulatorio y/o un padre).</li> <li>• Controlar que los síntomas mejoren durante la semana 1, sin empeorar en las primeras 48 a 72 horas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continúe consultando con los equipos escolares y familiares.</li> <li>• Control médico de seguimiento que incluya: historia clínica completa, examen neurológico, evaluación detallada del estado mental, función cognitiva, marcha y equilibrio.</li> </ul> <p>Las escuelas tienen niveles cada vez mayores de apoyo para los estudiantes que tienen dificultades académicas. Permita que las escuelas realicen su proceso, no prescriba planes 504 ni IEP. Consulte CONSIDERACIONES ESPECIALES.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continúe consultando con los equipos escolares y familiares</li> <li>• Considere la posibilidad de derivar al paciente a una clínica especializada en conmociones cerebrales si los síntomas son especialmente problemáticos o prolongados.</li> <li>• Es una buena práctica que un profesional médico participe en el tratamiento de todas y cada una de las conmociones cerebrales, no solo de aquellas cubiertas por la legislación.</li> </ul>

\*La familia debe firmar una Autorización de Divulgación de información para que el Equipo Escolar y el Equipo Médico puedan comunicarse entre sí lo antes posible.

» No se alarme por los síntomas: son el sello distintivo de la conmoción cerebral. El objetivo es observar una mejora lenta y constante de los síntomas a lo largo de las semanas. **Es habitual que los síntomas estén presentes hasta tres o cuatro semanas.** Si los síntomas persisten en la semana 4 o más, consulte CONSIDERACIONES ESPECIALES.

# » Una vez que se ha diagnosticado una conmoción cerebral:



## La Historia de Brady

Brady Beran se destacó en lo académico y fue un deportista excepcional de fútbol americano y fútbol soccer en la escuela secundaria Lincoln East. A los 16 años, Brady igualó un récord cómo portero de fútbol soccer del estado de Nebraska con 13 partidos consecutivos ganados sin que marcara el equipo contrario. Brady planeaba jugar fútbol universitario para la Universidad de Creighton. Pero todo eso cambió el 24 de septiembre de 2004 mientras jugaba fútbol americano en la escuela secundaria.

En el primer cuarto, Brady se lesionó y lo ayudaron a salir del campo. Se quedó fuera de algunas jugadas y luego regresó al juego. Durante el tercer cuarto del juego tuvo una colisión de casco a casco. Lo ayudaron a salir del campo por segunda vez y después de llegar a la línea lateral, se desplomó. Brady fue llevado de urgencia al Centro Médico de Trauma Bryan West, donde se sometió a una cirugía inmediata para detener una hemorragia cerebral. Las probabilidades estaban en su contra con una probabilidad de menos del 5 % de sobrevivir a la cirugía.

Brady sobrevivió a la cirugía y fue colocado en un coma inducido médicamente. Después de varios días, le retiraron la medicación para el coma, pero surgieron complicaciones y no despertó del coma hasta cinco semanas después. Brady pasó los siguientes 5 meses en terapia intensiva para aprender a caminar, hablar, comer y cuidarse a sí mismo nuevamente. Continuó con la terapia durante los siguientes cuatro años.

Cuando Brady, su familia, entrenadores y compañeros de equipo analizaron su comportamiento después de la primera lesión en el primer cuarto, notaron que las cosas no estaban bien, pero no sabían lo suficiente como para identificarlo como una conmoción cerebral en ese momento. En 2012, Brady testificó ante el Comité Legislativo de Salud y Servicios Humanos de Nebraska sobre la importancia de educar a los jugadores, padres y entrenadores sobre los signos y síntomas de la conmoción cerebral para que los jugadores no regresen al campo con una conmoción cerebral. Afirmó que si él y quienes lo rodeaban hubieran sabido, las cosas podrían haber resultado muy diferentes.

Brady dice que, por la gracia de Dios, mucho trabajo duro y el apoyo de su familia y amigos, ha tenido una recuperación increíble. En 2012, Brady se casó con su esposa, Amber. Brady, Amber y su hija viven en Shawano, Wisconsin, donde Brady trabaja para el centro de atención telefónica la Unión de Crédito de Thrivent.

Las pautas recientes indican que la introducción de actividad cardiovascular ligera, mientras el estudiante aún presenta síntomas, puede ser terapéutica y promover la recuperación. Sin embargo, la introducción temprana de actividad cardiovascular en la escuela estará limitada por la capacidad de cada escuela o distrito de contar con personal capacitado disponible para supervisar la seguridad de los estudiantes. En última instancia, una escuela o distrito tiene la prerrogativa de negar la actividad cardiovascular de rehabilitación (es decir, mientras el estudiante aún presenta síntomas) en un entorno escolar en función de su propio nivel de recursos escolares, disponibilidad de personal y espacio físico.

**PASO UNO: RETIRE** al estudiante/atleta de las actividades físicas de alto riesgo. **REDUZCA** las exigencias escolares y la estimulación social y familiar.

**La mayor preocupación con las conmociones cerebrales** en niños/adolescentes es el riesgo de lesionar el cerebro nuevamente antes de recuperarse. Esto se llama "síndrome del segundo impacto" y se cree que ocurre cuando un cerebro ya lesionado recibe otro golpe que resulta en una posible hinchazón masiva, daño cerebral y/o muerte<sup>7</sup>. El cerebro conmocionado se encuentra en un estado vulnerable y un impacto menor puede resultar en una lesión grave con riesgo de daño cerebral permanente o, en raras ocasiones, incluso la muerte. Por lo tanto, una vez que se ha identificado una conmoción cerebral, es fundamental **RETIRAR** al estudiante/atleta de la actividad física de alto riesgo, en las clases de educación física, danza, recreo activo, deportes recreativos y de club hasta que reciba el alta médica.



En segundo lugar, **mientras el cerebro aún se está recuperando**, todas las demandas escolares y la estimulación social/familiar deben **REDUCIRSE** razonablemente (no eliminarse por completo) y luego volver a aumentar lentamente durante 4 semanas. Reducir las demandas en el cerebro promoverá el **DESCANSO** y ayudará a la recuperación.

<b>EF</b>	<b>Equipo Familiar</b>	<p><b>RETIRE</b> al estudiante de las actividades físicas de alto riesgo de inmediato, incluidos los juegos en el hogar (por ejemplo, el patio de juegos, bicicletas, patineta), deportes recreativos y/o de clubes; fomente el ejercicio cardiovascular ligero sin contacto (por ejemplo, caminar a paso rápido, bicicleta fija) siempre que no haya riesgo de un mayor impacto en la cabeza.</p> <p><b>REDUZCA</b> o limite la estimulación social/familiar. No restrinja totalmente los dispositivos electrónicos y las actividades sociales; haga un plan razonable para el hogar.</p> <p>Fomente el <b>DESCANSO</b> durante los primeros días, seguido de una reintroducción gradual de actividades cognitivas, sociales y familiares.</p>
<b>EEF</b>	<b>Equipo Escolar de Educación Física</b>	<p><b>RETIRE</b> al estudiante/atleta de las actividades físicas de alto riesgo; fomente actividades cardiovasculares ligeras sin contacto (p. ej., caminar a paso ligero, bicicleta fija, pies en el suelo, no saltar, no trepar y no usar nada que tenga ruedas).</p> <p>Respalde la <b>REDUCCIÓN</b> de las exigencias escolares y la estimulación social y familiar.</p> <p>Anímelo a <b>DESCANSAR</b> y a tomarse el tiempo necesario para recuperarse.</p>
<b>EEA</b>	<b>Equipo Escolar Académico</b>	<p><b>RETIRE</b> al estudiante de la actividad física de alto riesgo en la escuela, en educación física, en el recreo, en la clase de baile, etc.</p> <p><b>REDUZCA</b> o limite las exigencias escolares. No restrinja totalmente las expectativas académicas. (Consulte "ADAPTAR/ADECUAR" para educadores en las páginas 9 y 10).</p> <p>Fomente los periodos de "DESCANSO cerebral" en la escuela.</p>
<b>EM</b>	<b>Equipo Médico</b>	<p><b>RETIRE</b> al estudiante/atleta de las actividades físicas de alto riesgo; fomente actividades cardiovasculares ligeras sin contacto (p. ej., caminar a paso ligero, bicicleta fija, pies en el suelo, no saltar, trepar y no acercarse a nada con ruedas).</p> <p><b>DESCARTE</b> problemas médicos más graves, incluida una lesión cerebral traumática grave. Considere los factores de riesgo: evalúe las complicaciones de la conmoción cerebral.</p> <p>Apoye la <b>REDUCCIÓN</b> de las exigencias escolares y la estimulación social y familiar.</p> <p>Fomente el <b>DESCANSO</b> durante los primeros días, seguido de una reintroducción gradual de actividades cognitivas, sociales y familiares.</p>

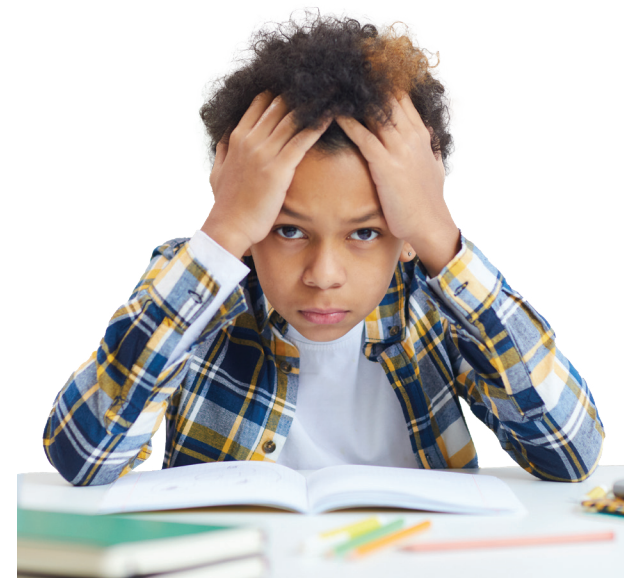


## PASO DOS: EDUCAR/ENSEÑAR a todos los equipos que los síntomas cuentan la historia sobre la recuperación de la conmoción cerebral.

**Después de una conmoción cerebral**, las células cerebrales se vuelven temporalmente ineficientes. Una forma útil para que los estudiantes, padres y maestros piensen en una conmoción cerebral es como una “crisis energética”, no como algo aterrador como un moretón o una hemorragia. A continuación, se presentan dos sugerencias que pueden usarse para enseñar el manejo de la energía para usar con sus hijos/adolescentes/estudiantes:

 <p>Eres como un teléfono inteligente que está atrasado 3 generaciones o que tiene una batería “desgastada”. No estás roto, simplemente no mantienes bien la carga.</p>		<p>Eres como un auto con un pequeño depósito de gasolina. Puedes salir del garaje (ir a la escuela, socializar con amigos) pero necesitas “hacer algo y luego cargar combustible”. Los síntomas funcionan como una luz indicadora en el tablero del auto. Cuando se “encienden”, son simplemente una señal de lo bien que has estado manejando tus niveles de energía.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Los síntomas son el barómetro de la conmoción cerebral. Los síntomas pueden estar presentes hasta por 4 semanas (con suerte disminuyendo día a día/semana); es nuestro deber enseñar a nuestros hijos cómo “regular su energía para que puedan controlar sus síntomas” – esa es la mejor manera para que ellos sigan participando en la escuela y la vida. ¡Aprender a manejar los síntomas es una manera de participar activamente en la rehabilitación! Hacer actividades cognitivas y del hogar en cantidades más pequeñas seguidas de descansos para ojos/cerebro/ingesta de agua (5 a 10 minutos) ... “hacer, luego alimentar” ... es la manera en que el plan escolar y en el hogar puede ser rehabilitador y no restrictivo. No es razonable pedirle a un niño/adolescente que nunca envíe mensajes de texto o no mire televisión durante 4 semanas. No es razonable pedirle a un maestro que nunca le pida a un estudiante que lea o mire una computadora o complete algún trabajo escolar o tarea en clase durante 4 semanas. Si queremos que nuestros niños/adolescentes/estudiantes participen en su propia recuperación, debemos mantenerlos razonablemente involucrados –socialmente, académicamente y en casa– mientras esperamos que se cure la conmoción cerebral.



### Nota Médica del Dr. Mark Halstead

“Es importante enfatizar con los estudiantes que hacer que el cerebro trabaje no empeorará la lesión cerebral. Los síntomas pueden empeorar, pero esa es la forma en que nuestro cuerpo nos da la retroalimentación de que está llegando a un límite para lo que estamos haciendo en ese momento, no una señal de que la lesión está empeorando. La mejor práctica actual para las conmociones cerebrales es seguir el ritmo de la actividad académica y física y responder al resurgimiento de los síntomas reduciendo la actividad y/o tomando un descanso”.

– Dr. Mark Halstead, (Director, Clínica de Conmociones Cerebrales Deportivas – Hospital Pediátrico de San Luis, Misuri)

### IMPORTANTE

Todos los síntomas de una conmoción cerebral son importantes; sin embargo, es fundamental monitorear los síntomas físicos dentro de las primeras 48 a 72 horas. Si los síntomas físicos empeoran, especialmente dolor de cabeza, confusión, desorientación, vómitos, dificultad para despertarse, puede ser una señal de que se está desarrollando una afección médica más grave en el cerebro.

**¡BUSQUE ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATA!**

### FÍSICO Cómo se Siente Físicamente una Persona

Dolor de cabeza/Presión	Náuseas
Visión borrosa	Vómitos
Mareos	Entumecimiento/hormigueo
Pérdida de equilibrio/Dificultad	Sensibilidad a la luz
Zumbido en los oídos	Sensibilidad al ruido
Ver “estrellas”	Desorientación
Mirada perdida/ojos vidriosos	Dolor de cuello

### COGNITIVO Cómo Piensa/Siente una Persona

Sentirse como en una “niebla”
Sentirse “más lento”
Dificultad para recordar
Dificultad para concentrarse/se distrae fácilmente
Habla más lenta
Se confunde fácilmente

### EMOCIONAL Cómo se Siente una Persona Emocionalmente

Emociones inapropiadas	Irritabilidad
Cambio de personalidad	Tristeza
Nerviosismo/Ansiedad	Falta de motivación
Sentirse más “emocional”	

### SUEÑO/ENERGÍA Cómo Experimenta una Persona Su Nivel de Energía y/o Patrones de Sueño

Fatiga	Somnolencia
Exceso de sueño	Dormir menos de lo habitual
Dificultad para conciliar el sueño	

No se preocupe si su hijo tiene síntomas durante 1 a 4 semanas; es normal y natural notar síntomas durante hasta 4 semanas. Asegúrese de ver una mejora lenta y constante de los síntomas. Para controlar la evolución de los síntomas de su hijo, anote los síntomas periódicamente (consulte el PLAZO DE TIEMPO en la página 5) y utilice la Lista de verificación de síntomas (consulte el APÉNDICE). En un pequeño porcentaje de casos, los síntomas de una conmoción cerebral pueden durar desde semanas hasta meses. (Consulte CONSIDERACIONES ESPECIALES en la página 13).

## PASO TRES: AJUSTAR/ADECUARSE para PADRES.

DESPUÉS DE QUE SU HIJO HAYA RECIBIDO EL DIAGNÓSTICO DE CONMOCIÓN CEREBRAL, ¿CÓMO PUEDE REGRESAR A LA ESCUELA, A APRENDER Y, EVENTUALMENTE, A JUGAR?

En REAP, el término Regreso a la escuela no es intercambiable con Regreso al aprendizaje... y ambos deben suceder con éxito antes del Regreso al deporte/juego:

### REGRESO A LA ESCUELA

El **Regreso a la Escuela** se define como el proceso en el que el estudiante regresa físicamente a un entorno escolar; es decir, a su "asiento" físico. La decisión de enviar a un niño a la escuela en un día determinado es dirigida por el padre, a menudo con la participación del profesional de la salud, y depende de la capacidad del estudiante para controlar los síntomas.

Algunos estudiantes tienen síntomas mínimos; otros estudiantes tienen síntomas intensos después de una conmoción cerebral. Es por que un enfoque progresivo para el regreso físico de su hijo a la escuela no es uniforme para todos. Por lo general, después de unos pocos días de descanso relativo en casa, un niño/adolescente estará listo para regresar a la escuela. No se espera que los síntomas hayan desaparecido en ese momento, solo que los síntomas se puedan manejar en la escuela.

Padres: NO retengan a su hijo en casa debido a los síntomas durante la duración de la conmoción cerebral.

Proveedores de atención médica: NO aconsejen a los padres que mantengan a los

estudiantes en casa sin ir a la escuela hasta que estén "libres de síntomas".

Mantener a los estudiantes fuera de la escuela altera su desarrollo; puede hacerlos sentir socialmente aislados, desviarlos académicamente, hacerlos sentir "más enfermos" de lo que están y, eventualmente, puede conducir a un desarrollo posterior o a la exacerbación de la depresión, la ansiedad y la evasión escolar.

Regresar a la escuela en días "parciales" puede ser perjudicial para los estudiantes, los padres y los maestros. Estar en la escuela, preferiblemente días completos, permite al estudiante escuchar la instrucción, escuchar pasivamente y aprender. Esto brindará una opción para que los maestros eliminen y reduzcan parte del trabajo en clase y las tareas basándose en el hecho de que el estudiante estuvo al menos presente en clase para escuchar el contenido.

No REGRESAR A LA ESCUELA, de manera predecible y en días completos, afecta la capacidad de la escuela para proporcionar un plan sólido de REGRESO AL APRENDIZAJE.

### REGRESO AL APRENDIZAJE

**Regresar al Aprendizaje** se define como el proceso mediante el cual los educadores, preferiblemente los maestros del aula ayudan a los estudiantes con conmoción cerebral a maximizar el aprendizaje mientras minimizan el resurgimiento de síntomas.

Un estudiante con una conmoción cerebral que ha regresado **físicamente** a la escuela, todo el día, todos los días, ahora puede recibir el apoyo de su equipo escolar durante la duración de la conmoción cerebral.

Regresar al aprendizaje se refiere a la "magia" proporcionada por los maestros de educación general que adaptan el entorno en el aula (asientos preferenciales, audiolibros, notas de compañeros) y que ajustan la carga de trabajo (presentación grupal en lugar de informe individual, un collage en lugar de un ensayo, problemas sencillos en lugar de problemas complejos).

Estos "regalos" de Regresar al aprendizaje no se pueden dar a los estudiantes que no han escuchado la instrucción (es decir, estudiantes que han estado ausentes). También es imposible para los maestros evaluar eventualmente el dominio del material y dar una calificación justa si el estudiante ha faltado mucho a la escuela.

Las calificaciones bajas después de una conmoción cerebral suelen ser el resultado de: el hecho de que los padres o el profesional de la salud no REGRESEN al niño a la ESCUELA (debido a la ansiedad por los síntomas) o el hecho de que el maestro no proporcione un plan de REGRESO AL APRENDIZAJE.

Un REGRESO A LA ESCUELA rápido, seguido de un REGRESO AL APRENDIZAJE de apoyo son requisitos necesarios antes de comenzar los pasos hacia el REGRESO AL DEPORTE/JUEGO.

### TRANSICIÓN DE REGRESO A LA ESCUELA

Al regresar un estudiante a la escuela:

- Los padres deben comunicar a la escuela (enfermera escolar, técnico de salud, maestro, consejero de salud mental escolar y/o consejero académico) el primer día de regreso del estudiante a la escuela después de la conmoción cerebral.
- Los padres y la escuela deben decidir juntos el nivel de ajuste académico necesario en la escuela según:

- ✓ La gravedad de los síntomas presentes
- ✓ El tipo de síntomas presentes
- ✓ Los momentos del día en que el estudiante se siente mejor o peor
- El niño debe permanecer fuera de la actividad de alto riesgo en gimnasio/ educación física, danza, clases de levantamiento de pesas y de las actividades físicas de alto riesgo en el recreo hasta que lo autorice un médico.
- Considere retirar al niño de la banda o de la música si los síntomas son provocados por el sonido.

### Nota Medica

"Algunas de las últimas investigaciones sobre el regreso a clases revelan la importancia de que los estudiantes regresen a las aulas lo antes posible. En la mayoría de los casos, los estudiantes obtienen mejores resultados si regresan a la escuela después de uno o dos días libres. Según sus síntomas, pueden requerir algunos ajustes temporales, cómo una jornada escolar más corta o una carga académica modificada. También es posible que ocurra una presentación tardía de los síntomas. Por lo general, el estudiante puede lesionarse un viernes por la noche, hacer muy poco esfuerzo físico o mental durante el fin de semana y luego presentar síntomas (a menudo con dolor de cabeza y mareos) cuando regresa a la escuela el lunes siguiente". – Dr. Kody Moffatt, Jefe de la División de Medicina Deportiva, del Hospital Infantil y Centro Médico de Nebraska

## » REGRESO A LA ESCUELA

Sofía es una estudiante de quinto grado de una escuela privada que sufrió una conmoción cerebral en Educación Física cuando recibió un golpe en la cara y luego en la nuca mientras jugaba dodgeball. Cuando la madre de Sofía la recogió de la escuela, Sofía dijo: "No me siento bien". A pesar de buscar atención médica especializada, Sofía experimentó varios meses de dolores de cabeza, mareos, problemas de equilibrio, náuseas, confusión, dificultad para concentrarse y recordar, y dificultad para dormir. Se implementaron adaptaciones académicas que incluyeron días escolares más cortos, tareas reducidas, tomar descansos apoyando la cabeza en el escritorio o yendo a la oficina, no asistir a asambleas o actividades con ruidos fuertes. Sofía dijo que la adaptación que más la ayudó fue asistir a la escuela medio día porque estaba muy agotada. Su madre dijo que el recurso que más la ayudó fue ser derivada a un proveedor médico con experiencia en el manejo de conmociones cerebrales. Sofía también asistió a fisioterapia para realizar ejercicios de rehabilitación vestibular para ayudarla con sus síntomas de mareo.

**PASO TRES: AJUSTAR/ADECUARSE para EDUCADORES.**



**Equipo Escolar Académico**

**Regreso al Aprendizaje (RTL\*)**

RAA se refiere a la capacidad de un maestro para ayudar a un estudiante con una conmoción cerebral a aprender a "regular" los niveles de energía para maximizar el aprendizaje mientras elevan mínimamente el resurgimiento de síntomas. Un plan RTL es más sólido cuando los maestros están facultados para tomar decisiones educativas para sus estudiantes por hora, día y semana, como lo consideren conveniente. Si bien el aporte médico puede ser útil en un plan RTL, los maestros no necesitan esperar la autorización/aprobación médica para aplicar o eliminar los ajustes académicos. Las recomendaciones de RTL proporcionadas por los proveedores de atención médica son "sugerencias", no mandatos. Las escuelas pueden aceptar o rechazar sugerencias externas de RTL según su solidez educativa, viabilidad y alineación con la política/protocolo escolar y la idoneidad en el entorno educativo.

\*Por sus siglas en Inglés.

**» Los Problemas Cognitivos de "Pensamiento" más Comunes Posteriores a una Conmoción Cerebral Y Ajustes/Adecuaciones sugeridas**

Áreas de preocupación	Adecuaciones sugeridas para el Regreso al Aprendizaje (RTL)
Fatiga, específicamente Fatiga Mental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programe períodos de descanso "estratégicos". No espere hasta que el cansancio excesivo del estudiante resulte en una crisis emocional. Ajuste proactivamente el horario para incorporar un período de descanso de 15 a 20 minutos 1 vez a media mañana y 1 vez a media tarde, según sea necesario. Reduzca gradualmente los descansos hasta eliminarlos cuando ya no sean necesarios.</li> <li>• Permita el "RITMO": Descansos de 5 a 10 minutos para ojos/cerebro/agua en el aula después de períodos de esfuerzo mental.</li> <li>• No considere la "lectura tranquila" como descanso para todos los estudiantes.</li> <li>• Considere permitir que el estudiante tenga anteojos de sol, auriculares, asientos preferenciales, espacio de trabajo tranquilo, pase por pasillos tranquilos, etc., según sea necesario.</li> </ul>
Dificultad para concentrarse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REDUCIR la carga cognitiva: es un hecho que se producirán cantidades menores de aprendizaje durante la recuperación.</li> <li>• Dado que el aprendizaje durante la recuperación se ve comprometido, el equipo académico debe decidir: ¿Cuál es el concepto más importante que el estudiante debe aprender durante esta recuperación?</li> <li>• Tener cuidado de no sobrecargar cognitivamente al estudiante al exigirle que todo el aprendizaje continúe al ritmo anterior a la conmoción cerebral.</li> </ul>
Procesamiento mental lento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar tiempo adicional para exámenes y proyectos y/o acortar las tareas.</li> <li>• Evaluar si el estudiante tiene exámenes o proyectos importantes que entregar durante el período de recuperación de 4 semanas y eliminar o ajustar las fechas de entrega.</li> <li>• Proporcionar un compañero que tome notas o copias de las notas del maestro durante la recuperación.</li> <li>• Calificar el trabajo completado: no penalizar por el trabajo no completado; considerar la exención del trabajo no esencial sin penalización siempre que sea posible.</li> </ul>
Dificultad con la memoria de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicialmente, eximir al estudiante de los trabajos y exámenes de rutina.</li> <li>• Dado que la memoria durante la recuperación es limitada, el equipo académico debe decidir: ¿Cuáles son los conceptos más importantes que el estudiante debe conocer?</li> <li>• Trabajar para lograr la comprensión de una cantidad menor de material en lugar de la memorización mecánica.</li> </ul>
Dificultad para integrar el nuevo aprendizaje en la memoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permita que el estudiante "revise" el material durante este tiempo.</li> <li>• ELIMINAR el trabajo que no sea esencial para la comprensión. Hacer que el estudiante sea responsable de todo el trabajo que no realizó durante el período de recuperación (4 semanas) le impone una tensión cognitiva y emocional excesiva que puede obstaculizar la recuperación.</li> <li>• Regrese gradualmente al estudiante a la carga académica/cognitiva completa.</li> </ul>
Síntomas emocionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¡Tenga en cuenta los síntomas emocionales en todo momento! Los estudiantes suelen estar asustados, sobrecargados, frustrados, irritables, enojados y deprimidos como resultado de una conmoción cerebral. Responden bien al apoyo y la tranquilidad de que lo que sienten es a menudo el curso típico de la recuperación.</li> <li>• Esté atento a los síntomas secundarios de depresión, generalmente derivados del aislamiento social. Esté atento a los síntomas secundarios de ansiedad, generalmente derivados de preocupaciones por el trabajo de recuperación o las malas calificaciones.</li> <li>• Las investigaciones nos dicen que una conmoción cerebral puede tener un impacto en el bienestar emocional. Se recomiendan apoyo psicológico, educación, estrategias cognitivo-conductuales y reducción del estrés para la rehabilitación psicológica.<sup>12</sup></li> </ul>

## PASO TRES: AJUSTAR/ADECUARSE para EDUCADORES (continuación)

## Mensaje a los Educadores

Por lo general, **los síntomas de los estudiantes solo requieren unos pocos días de ausencia de la escuela. Si se pierden más de unos pocos días, convoque una reunión con los padres y busque una explicación médica.**

Las investigaciones muestran que los estudiantes que descansaron durante unos días seguidos de un retorno gradual a las actividades (escuela, socialización) reportaron menos síntomas que los estudiantes que tomaron 5 días de descanso estricto.<sup>13</sup>

¡No se ha demostrado que un mayor descanso sea la forma más rápida y fácil de recuperarse de una conmoción cerebral! Una cantidad razonable de descanso, seguida de un aumento medido de las actividades en el hogar y la escuela (actividades que no exacerbren excesivamente los síntomas) parece ser la fórmula para una mejor recuperación de la conmoción cerebral.

### FÍSICO:

- "Descanso estratégico" programado de 15 a 20 minutos en la clínica/espacio tranquilo (a media mañana, media tarde y/o según sea necesario)
- Anteojos de sol (dentro y fuera)
- Sala/ambiente tranquilo, almuerzo tranquilo, recreo tranquilo
- Descansos más frecuentes en el aula y/o en la clínica
- Permitir el paso silencioso en los pasillos
- RETIRAR de las clases de educación física y danza de alto riesgo sin penalización, y de la actividad física de alto riesgo en el recreo
- No asistir a las clases de música, orquesta y computadora si esto provoca síntomas

### EMOCIONAL:

- Permitir que el estudiante tenga una "señal" para salir del salón
- Ayudar al personal a entender que la fatiga mental puede manifestarse en "crisis emocionales"
- Permitir que el estudiante se retire para calmarse
- Permitir que el estudiante visite a un adulto que lo apoye (consejero, enfermera, asesor)
- Estar atento a síntomas secundarios de depresión y ansiedad, generalmente debidos al aislamiento social y la preocupación por el "trabajo de recuperación" y las malas calificaciones. Estos factores emocionales adicionales pueden retrasar la recuperación.

## Rueda de Síntomas

### Ajustes Académicos Sugeridos



Lea "Regreso al aprendizaje: cómo volver a la escuela después de una conmoción cerebral" en [nasponline.org/publications/cq/40/6/return-to-learning.aspx](https://nasponline.org/publications/cq/40/6/return-to-learning.aspx)<sup>14</sup>

### COGNITIVO:

- REDUCIR la carga de trabajo en el aula/ tareas
- ELIMINAR el trabajo no esencial
- REDUCIR la repetición del trabajo (es decir, hacer solo problemas simples, centrarse en la calidad y no en la cantidad)
- Ajustar las fechas de "entrega"; permitir tiempo adicional
- Permitir que el estudiante "revise" el trabajo en clase
- Eximir/posponer pruebas/proyectos grandes; pruebas alternativas (pruebas silenciosas, pruebas individuales, pruebas orales)
- Permitir la demostración del aprendizaje de modo alternativo
- Proporcionar instrucciones escritas
- Permitir "notas de compañeros" o notas del docente, guías de estudio, bancos de palabras
- Permitir el uso de tecnología (grabadora, bolígrafo inteligente) si se tolera

### SUEÑO/ENERGÍA:

- Permitir "ritmo": descansos de 5 a 10 minutos para ojos/cerebro/agua en el aula (es decir, ojos cerrados, cabeza sobre el escritorio) después de periodos de esfuerzo mental
- Alternar "desafío mental" con "descanso mental"

Un cerebro recargado de manera ineficiente conduce principalmente a:

- fatiga mental (también conocida como necesidad de manejo de síntomas)
- procesamiento mental lento (también conocido como una necesidad de manejo de la carga de trabajo)
- problemas con la memoria a corto plazo (también conocida como dificultad para aprender material nuevo, conocido por los educadores como *Mastery and Grades*)

¿Cómo lidia con la fatiga mental en su aula (quizás debido a la mononucleosis o al estrés familiar)? Puede ofrecer más descansos o algún cuidado afectuoso adicional.

¿Cómo lidia con la incapacidad de un estudiante para completar el trabajo en clase debido a un procesamiento mental lento?

Si enseña matemáticas, puede asignar un problema de por medio. Si enseña estudios sociales, puede hacer que el estudiante escuche con notas complementarias o un compañero.

¿Qué hace si un estudiante con convulsiones no ha estado física o cognitivamente disponible para aprender y ahora tiene programado tomar un examen? Puede ofrecerle la opción de una presentación oral.

Verá, la clave para ayudar a un estudiante con una conmoción cerebral es la **"instrucción diferenciada,"** una herramienta que ya está dentro de su repertorio. Si sabe cómo ayudar a los estudiantes con fatiga mental, procesamiento mental lento, y problemas de memoria a corto plazo, sabrá como apoyar a los estudiantes con una conmoción cerebral.

El mejor ajuste académico que puede ofrecer a un estudiante con una conmoción cerebral es: ELIMINACIÓN de tareas/trabajos en clase no esenciales y una REDUCCIÓN de tareas/trabajos en clase semi esenciales.

La extensión y el aplazamiento del trabajo no es una herramienta útil para un estudiante que lucha con ineficiencias cognitivas durante semanas o meses (ya sea debido a una conmoción cerebral, un trauma o COVID). Con un procesamiento mental lento, el trabajo incompleto no podrá reponerse mucho después del hecho. Debe eliminarse y reducirse. Concéntrese en una cantidad razonable de trabajo esencial actual.

Adaptado de [GetSchooledOnConcussions.com](https://www.getschoolledonconcussions.com)<sup>15</sup>

## » ¿Cómo puedo volver a la actividad física y a la vida normal?

Si bien el 70% de las conmociones cerebrales se resuelven en 4 semanas, un profesional de la salud no puede predecir el tiempo ni el curso de la recuperación de una conmoción cerebral. De hecho, un profesional de la salud nunca debe decirle a una familia que una conmoción cerebral se resolverá en X cantidad de días, porque cada conmoción cerebral es diferente y cada período de recuperación es único. La mejor manera de evaluar cuándo un estudiante/atleta está listo para comenzar el regreso gradual al deporte/juego GRTS/P\* es hacer estas preguntas:

### » ¿El estudiante/atleta está a un 100% sin síntomas en casa?

- Utilice la lista de verificación de síntomas. Todos los síntomas deben haber vuelto al nivel inicial de síntomas previos a la conmoción cerebral.
- Observe lo que está haciendo el estudiante. En casa, debe comportarse de la misma manera que antes de la conmoción cerebral, hacer las tareas del hogar, interactuar normalmente con amigos y familiares.
- Los síntomas no deben volver cuando el estudiante se exponga al ambiente ruidoso y ajetreado del hogar/centro social, centro comercial o restaurantes.

### » ¿El estudiante está a un 100% sin síntomas en la escuela?

- El estudiante debe estar realizando el trabajo escolar al mismo nivel que antes de la conmoción cerebral.
- Utilice el Formulario de comentarios del maestro (APÉNDICE) para ver qué están notando los maestros.
- Observe al estudiante haciendo la tarea; debe ser capaz de completar la tarea de la misma manera que lo hacía antes de la conmoción cerebral.
- Las pruebas en la escuela y la carga de trabajo escolar deben estar donde estaban antes de la conmoción cerebral; se deben proporcionar ajustes académicos generosos y retirarlos tan pronto como ya no sean necesarios. Sin embargo, no es necesario que todo el trabajo de recuperación se haya completado antes de que se haya curado la conmoción cerebral.
- Los síntomas no deben regresar cuando el estudiante se exponga al ambiente ruidoso y ajetreado de la escuela.

### » Si la escuela o el profesional de la salud ha utilizado pruebas neurocognitivas, ¿las puntuaciones han vuelto a los valores iniciales del historial médico o al menos reflejan el promedio normativo y/o base funcional?

### » Si un preparador atlético certificado (PAC), un fisioterapeuta (FT) o un terapeuta ocupacional (TO) está involucrado en la recuperación por conmoción cerebral, ¿considera el PAC, FT o TO que el estudiante ha alcanzado sus objetivos? Si el estudiante visita a la enfermera escolar/técnico de salud semanalmente, ¿los síntomas han vuelto a los valores iniciales del historial médico?

- Administre la Lista de verificación de síntomas de manera periódica.

### » ¿El estudiante ha dejado de tomar todos los medicamentos que se utilizan para tratar la conmoción cerebral?

- Esto incluye medicamentos de venta libre como ibuprofeno, naproxeno y acetaminofén, que pueden haberse utilizado para tratar el dolor de cabeza o el dolor en general.

### Si la respuesta a alguna de las preguntas es “NO”, mantenga el monitoreo y repita el ciclo:



### ... ¡por el tiempo que sea necesario para que las células cerebrales se curen!

La verdadera prueba de la recuperación es notar una disminución constante de los síntomas mientras se nota un aumento constante de la capacidad para manejar demandas domésticas, sociales y escolares más rigurosas.

PADRES y MAESTROS: intenten agregar más actividades domésticas, sociales y escolares para poner a prueba esas neuronas. Es seguro probar la durabilidad de las neuronas permitiendo que su hijo vaya al cine o permita que su estudiante intente hacer un examen. No es necesario esperar hasta que un niño/estudiante haya recibido el alta médica para volver a practicar deportes antes de comenzar a agregar expectativas de regreso a la escuela y al hogar. De hecho, agregar demandas seguras en el hogar y la escuela debe realizarse antes del inicio de los pasos de regreso gradual al deporte/juego. ¡Así que pruébelo!

Una vez que las respuestas a las preguntas anteriores sean todas “SÍ”, pase a la página PASO/RITMO para ver qué hacer a continuación.

\*Por sus siglas en Inglés.

## PASO CUATRO: PASO/RITMO

**EQUIPO FAMILIAR** ¿El estudiante ha vuelto al 100% a su funcionamiento previo a la conmoción cerebral?

**EQUIPO ESCOLAR/ACADÉMICO** ¿El estudiante ha recuperado al 100% su funcionamiento académico previo a la conmoción cerebral?

\*Por sus siglas en Inglés.

### CUANDO LOS CUATRO EQUIPOS ESTÁN DE ACUERDO

que el estudiante se ha recuperado al 100% de esta conmoción cerebral, el EQUIPO MÉDICO puede aprobar el inicio de los pasos 4, 5 y 6 del GRTS/P\* (habiéndose iniciado los pasos 1 a 3 mientras aún presentaba síntomas). La introducción de la actividad física en los pasos descritos a continuación por la Reunión de Consenso de Ámsterdam de 2022 es la última prueba para las células cerebrales para asegurarse de que están curadas y de que no "se agraven" los síntomas con el esfuerzo físico. Este es el paso final y formal hacia la "autorización" y la forma más segura de protegerse contra una lesión más grave.

**EQUIPO MÉDICO** aprueba el inicio del GRTS/P\* en los pasos 4, 5 y 6.

**EQUIPO ESCOLAR/FÍSICO** A menudo, el PAC de la escuela guía al atleta por los pasos de GRTS/P\*. Con las pautas de 2022, un profesional de la salud puede introducir ejercicios de baja exigencia en los pasos 1, 2A, 2B y 3 mientras aún presente síntomas, pero el estudiante debe ser asintomático y tener la aprobación del profesional de la salud antes de comenzar los pasos 4, 5 y 6.

Si no hay PAC disponible, un profesional de la salud, un fisioterapeuta/terapeuta ocupacional ambulatorio o el padre pueden supervisar los pasos de GRTS/P\*.

## Estrategia de regreso gradual al deporte (GRTS\*): debe haber un mínimo de 24 horas entre los pasos

Paso	Estrategia de ejercicio	Actividad en cada paso	Meta
1	Actividad limitada por los síntomas	Actividades diarias que no agraven los síntomas (por ejemplo, caminar).	Reintroducción gradual de trabajo/escuela
2	Ejercicio Aeróbico 2A – ligero (hasta aproximadamente 55% de la frecuencia cardíaca máxima) y luego 2B – moderado (hasta aproximadamente 70% de la frecuencia cardíaca máxima)	Bicicleta estática o caminata a un ritmo lento o medio. Se puede comenzar con un entrenamiento de resistencia ligero que no produzca más que una exacerbación leve y breve* de los síntomas de la conmoción cerebral.	Aumentar la frecuencia cardíaca
3	Ejercicio de un deporte específico	Entrenamiento específico de un deporte que no sea en equipo (por ejemplo, carreras, cambios de dirección en movimiento y/o ejercicios de entrenamiento individuales no de equipo). No se permiten actividades con riesgo de impacto en la cabeza.	Añadir movimiento, cambio de dirección en movimiento
Los pasos 4 a 6 deben comenzar después de la resolución de cualquier síntoma, anomalía en la función cognitiva y cualquier otro hallazgo clínico relacionado con la conmoción cerebral actual, incluso durante y después del esfuerzo físico.			
4	Ejercicios de entrenamiento sin contacto	Los ejercicios de alta intensidad, incluidos ejercicios de entrenamiento más desafiantes (por ejemplo, ejercicios de pases, entrenamiento con multijugadores), puede integrarse en un equipo.	Reanudar la intensidad habitual del ejercicio, la coordinación y el aumento del pensamiento.
5	Práctica de contacto completo	Participar en actividades normales de entrenamiento.	Recuperar la confianza y evaluar las habilidades funcionales junto con el equipo de entrenadores.
6	Regreso al deporte	Juego normal.	

\* Exacerbación leve y breve de los síntomas (es decir, un aumento de no más de 2 puntos en una escala de 0 a 10 puntos durante menos de una hora en comparación con el valor inicial informado antes de la actividad física) dentro de las 24 horas posteriores a la lesión, con progresión a través de cada paso posterior, que generalmente demora un mínimo de 24 horas. Si se produce una exacerbación de los síntomas más que leve (es decir, más de 2 puntos en una escala de 0 a 10) durante los Pasos 1 a 3, el atleta debe detenerse e intentar hacer ejercicio al día siguiente. Los atletas que experimenten síntomas relacionados con la conmoción cerebral durante los Pasos 4 a 6 deben volver al Paso 3 para establecer la resolución total de los síntomas con el esfuerzo antes de participar en actividades de riesgo. Un profesional de la salud debe proporcionar por escrito la determinación de que el estudiante está listo para el RTS\* antes de que haya un RTS\* sin restricciones según lo indiquen las leyes locales o las regulaciones deportivas. Proveedor de la salud, profesional de la salud; FCmáx, frecuencia cardíaca máxima prevista según la edad (es decir, 220-edad).

### Nota de Rehabilitación

La sexta declaración de consenso sugiere: Recomendar un descanso estricto hasta la resolución completa de los síntomas no es beneficioso para la recuperación del paciente. La estrategia revisada de regreso al deporte incluye las etapas 1 a 3 que se enmarcan en el tratamiento/rehabilitación de la conmoción cerebral y pueden realizarse cuando un paciente presenta síntomas. Las etapas 4 a 6 ayudan a los pacientes a regresar a la competencia completa. Durante las primeras tres etapas, se alienta a los pacientes a volverse progresivamente más activos, siempre que sólo exacerban los síntomas levemente y la exacerbación de los síntomas se resuelva al cesar la actividad. Las etapas 4 a 6 deben realizarse después de la resolución de los síntomas y discapacidades relacionados con la conmoción cerebral. Tamara Valovich McLeod, PhD, ATC, FNATA, FNAT, FNAP, Presidenta del Departamento de Entrenamiento Atlético, Universidad A.T. Still

## » Consideraciones Especiales

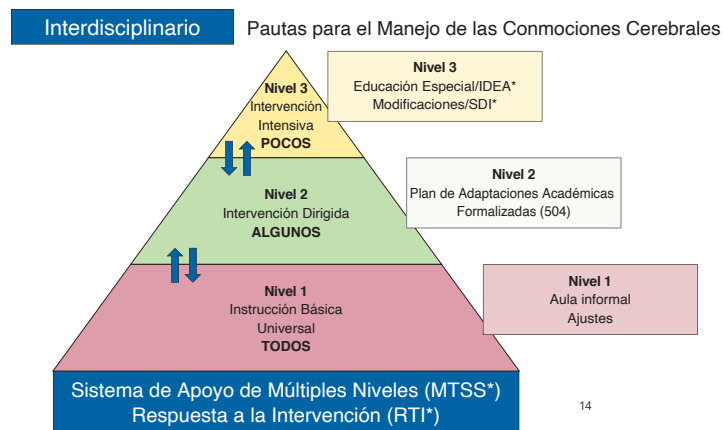
Ahora sabemos que el 70% de las conmociones cerebrales se resuelven en 4 semanas.

Sin embargo, sigue habiendo un subconjunto de estudiantes, alrededor del 30%, que siguen experimentando síntomas físicos, cognitivos, emocionales o de sueño/energía más allá de la marca de 4 semanas. En esos casos, se anima a los padres a explorar los programas educativos existentes dentro del sistema escolar. Varias iniciativas, como la Respuesta a la Intervención (RTI\*) y el Sistema de Apoyo de Múltiples Niveles (MTSS\*), ofrecen niveles crecientes de apoyo para los estudiantes que experimentan afecciones que afectan su aprendizaje. Si bien la conmoción cerebral es típicamente una afección a corto plazo, en algunos casos, puede requerir niveles elevados de apoyo educativo si los síntomas persisten. El concepto de niveles ascendentes de apoyo subraya la importancia de métodos de enseñanza efectivos y ajustes académicos razonables en el aula de educación general para todos los estudiantes que enfrentan desafíos académicos.

Durante las semanas 1 a 4 de una conmoción cerebral, maximizamos la recuperación del estudiante concentrándonos en “ajustes” académicos sólidos en el aula de educación general.

Un porcentaje menor de estudiantes que tienen dificultades más allá de las 4 semanas puede necesitar una pequeña cantidad de “intervención específica” llamada “adaptación” académica. Las “adaptaciones” académicas pueden proporcionarse a través de un Plan de Salud, un Plan de Aprendizaje y/o un Plan 504.<sup>16</sup> Aún se espera que las adaptaciones para el aprendizaje, el comportamiento o las conmociones cerebrales sean temporales y susceptibles de intervención, pero pueden llevar meses (en lugar de semanas) para que se observen avances. Por último, en el caso poco frecuente de que una “discapacidad” permanente sea responsable de la dificultad educativa, el estudiante puede ser evaluado y asignado a una Instrucción Especialmente Diseñada (SDI\*), también conocida como servicios de educación especial (IDEA\*) para una lesión cerebral traumática (TBI\*) y proporcionarle un IEP\* (Programa de Educación Individualizado). Esto constituiría un número extremadamente pequeño de estudiantes con una conmoción cerebral. Los equipos interdisciplinarios deben seguir trabajando junto con el estudiante con una recuperación prolongada. Los padres y los profesionales de salud deben buscar una explicación médica y un tratamiento para los “síntomas persistentes”; los educadores deben seguir brindan-

\*Por sus siglas en Inglés.



do los apoyos adecuados y el equipo de educación física de la escuela debe seguir manteniendo al estudiante fuera del juego físico. Debido al efecto acumulativo de múltiples conmociones cerebrales, se recomienda a las escuelas que lleven un registro de la cantidad y la trayectoria de las conmociones cerebrales/lesiones cerebrales traumáticas a lo largo de toda la carrera académica de un niño.

Las Palabras Importan: Utilice estos términos intencionadamente: Ajustes/Adecuaciones/Modificaciones

**DÍAS A SEMANAS:** Ajustes Académicos

Ajustes informales, flexibles y diarios en el aula de educación general durante las primeras 3 a 4 semanas de una conmoción cerebral. Se pueden eliminar fácilmente cuando ya no son necesarios. Se considera el nivel 1 de MTSS/RTI.

**SEMANAS A MESES:** Adaptaciones Académicas

Adaptaciones ligeramente más prolongadas al entorno/aprendizaje para tener en cuenta una recuperación de más de 4 semanas. Ayuda con las calificaciones y ayuda a justificar los apoyos escolares por un tiempo más prolongado. Se considera el nivel 2 de MTSS/RTI.

**MESES A AÑOS:** Modificaciones Académicas

Cambios reales en el currículo/colocación/instrucción. Se considera el nivel 3 de MTSS/RTI. El estudiante debe necesitar instrucción especialmente diseñada (SDI).

## Nota Médica

Cualquier condición que estuviera presente antes de la lesión, como antecedentes de dolores de cabeza/migrañas, problemas de aprendizaje/atención, diagnósticos emocionales, puede verse amplificada durante una conmoción cerebral debido a la crisis energética de una conmoción cerebral. Además, nuevas investigaciones están observando que debemos ser especialmente conscientes de que una conmoción cerebral puede contribuir o provocar niveles más altos de depresión, ansiedad y respuestas conductuales/emocionales en niños y adultos.<sup>12</sup>

Los estudiantes que han experimentado múltiples conmociones cerebrales, una conmoción cerebral previa reciente o que presentan síntomas con menos fuerza pueden correr el riesgo de sufrir complicaciones a largo plazo. Los estudios indican que las personas que sufren una conmoción cerebral tienen un mayor riesgo de sufrir conmociones cerebrales futuras.<sup>17</sup>

Retiro del deporte: si la carga de una conmoción cerebral o cada conmoción cerebral sucesiva es significativa, la familia, la escuela y los equipos médicos deben analizar el retiro del deporte.

## Recursos

Asociación de Lesiones Cerebrales de NE	<a href="http://biane.org">biane.org</a> 844-423-2463
Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC)	<a href="https://www.cdc.gov/heads-up/index.html">https://www.cdc.gov/heads-up/index.html</a> 1-800-CDC-INFO
Asociación Nacional de Entrenadores Atlético (NATA)	<a href="http://nata.org">nata.org</a> NATA's Statement on Sport-Related Concussion <a href="https://bit.ly/3XbnrsV">https://bit.ly/3XbnrsV</a>
Federación Nacional de Asociaciones de Escuelas Secundarias Estatales	<a href="http://SportsMedicine(nfhs.org)">Sports Medicine (nfhs.org)</a> 317-972-6900
Departamento de Educación de Nebraska	<a href="http://SchoolHealthServices-NebraskaDepartmentofEducation">School Health Services – Nebraska Department of Education</a> 402-471-2471
Asociación de Actividades Escolares de Nebraska (NSAA)	<a href="http://nsaahome.org">nsaahome.org</a>
Asociación de Entrenadores Atlético del Estado de NE	<a href="http://www.nsata.org">www.nsata.org</a>



## Capacitación para el Manejo de Conmociones Cerebrales

Capacitación para entrenadores: sesiones gratuitas de capacitación para entrenadores en línea	<a href="http://ConcussioninSportsCourse(nfhslearn.com)">Concussion in Sports Course (nfhslearn.com)</a> <a href="https://dhhs.ne.gov/Pages/Concussion.aspx">https://dhhs.ne.gov/Pages/Concussion.aspx</a> 317-972-6900
Capacitación Regreso al Aprendizaje Infórmese Sobre las Conmociones Cerebrales Un sitio web PARA educadores, POR educadores	<a href="https://www.GetSchooledOnConcussions.com/nebraska/">https://www.GetSchooledOnConcussions.com/nebraska/</a> Password: TACTnebraska2020

### Tenga en Cuenta:

Esta publicación no sustituye la búsqueda de atención médica. REAP está disponible para su personalización en su estado.

Todas las solicitudes de capacitación o servicios internos se pueden dirigir a la Brain Injury Association of Nebraska a [info@biane.org](mailto:info@biane.org)

Un agradecimiento especial al Columbus Community Hospital por patrocinar la versión en Español.

### REAP agradece a:

El Equipo Asesor de la Cuarta Edición de REAP: Rebecca Wolfkiel, ED NASHIA, Danny Mistry, MD/ATC,

Mark Halstead, MD and Tamara Valovich McLeod, PhD/ATC Toni Grishman, BSN, RN y Jody Dickerson, RN, BSN, MN – Departamento de Educación de Colorado

• MINDSOURCE por la financiación de la subvención del proyecto original.

Agradecimientos a la Asociación de Lesiones Cerebrales de Nebraska; el Departamento de Educación de Nebraska; Children's Nebraska; Nebraska Medicine; Bryan Health; y Brady, Amber, Carol y Tom Beran

## REFERENCIAS

- National Center for Health Statistics, National Health Interview Survey, 2022. <https://www.cdc.gov/nchs/nhis.htm>
- Meehan W, et al. Mechanism, Symptoms, and Management: High School Concussions in the 2008-2009 Academic Year. *Am J Sports Med.* 2010; 38(12):2405-2409
- Castile L, et al; The epidemiology of new versus recurrent sports concussions among high school athletes, 2005–2010. *British Journal of Sports Medicine* 2012;46:603-610
- Zemek et al., Clinical Risk Score for Persistent Postconcussion Symptoms Among Children With Acute Concussion in the ED. *JAMA.* 2016;315(10):1014-1025. doi:10.1001/jama.2016.1203
- Leddy JJ, Sandhu H, Sodhi V, Baker JG, Willer B. Rehabilitation of Concussion and Post-concussion Syndrome. *Sports Health.* Mar 2012;4(2):147-154.
- Patricios JS, Schneider KJ, Dvorak J, et al. *Br J Sports Med.* 2023;57:695–711.
- Cantu RC. Second impact syndrome. *Clin Sports Med.* 1998; 17:37-44.
- Halstead ME, McAvoy K, Devore, CD et al. Clinical Report, Returning to Learning Following a Concussion, 2013, [www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2013-2867](http://www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2013-2867) doi:10.1542/peds.2013-2867
- Leddy JJ, Burma JS, Toomey CM, et al. Rest and exercise early after sport-related concussion: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med* 2023;bjsports-2022-106676.
- Macnow T, Curran T, Tolliday C, et al. Effect of screen time on recovery from concussion: a randomized clinical trial. *JAMA Pediatr* 2021;175:1124–31.
- Cairncross M, Yeates KO, Tang K, et al. Early postinjury screen time and concussion recovery. *Pediatrics* 2022;150:e2022056835.
- Ledoux et al., JAMA Network Open 2022; 5(3):e221235 doi: 10.1001/jamanetworkopen.2022.1235
- Thomas DG, Apps, JN, Hoffman RG et al., Benefits of Strict Rest After Acute Concussion: A Randomized Control Trial. *PEDIATRICS* Volume 135, number 2, February 2015
- McAvoy K., 2012, Return to Learning: Going Back to School Following a Concussion. [nasponline.org/publications/cq/40/6/return-to-learning.aspx](https://nasponline.org/publications/cq/40/6/return-to-learning.aspx)
- Get Schooled On Concussions website: [www.GetSchooledOnConcussions.com](http://www.GetSchooledOnConcussions.com)
- Wrightslaw, Section 504 and IDEA: Basic Similarities and Differences, Rosenfeld, S.J. [www.wrightslaw.com/advoc/articles/504\\_IDEA\\_Rosenfeld.html](http://www.wrightslaw.com/advoc/articles/504_IDEA_Rosenfeld.html).
- Giza CC, Kutcher JS, Ashwal S et al. Summary of evidence-based guideline update: evaluation and management of concussion in sports: Report of the Guideline Development Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology.* 2103 Jun11;80(24):2250-7.



# » Lista de Verificación de Síntomas

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha de la Evaluación: \_\_\_\_\_

Fecha de la Lesión: \_\_\_\_\_ Hora de la Lesión \_\_\_\_\_ 2-3 Hrs \_\_\_\_\_ 24 Hrs \_\_\_\_\_ 48 Hrs \_\_\_\_\_ 72 Hrs \_\_\_\_\_ Diariamente \_\_\_\_\_ Semanalmente \_\_\_\_\_

Síntomas	Clasificación de la Gravedad						
		Leve	Leve	Moderado	Moderado	Severo	Severo
Siento que me voy a desmayar	0	1	2	3	4	5	6
Tengo problemas para mantener el equilibrio	0	1	2	3	4	5	6
Me siento mareado	0	1	2	3	4	5	6
Siento que la habitación da vueltas	0	1	2	3	4	5	6
Las cosas se ven borrosas	0	1	2	3	4	5	6
Veó doble	0	1	2	3	4	5	6
Tengo dolores de cabeza	0	1	2	3	4	5	6
Me siento mal del estómago (náuseas)	0	1	2	3	4	5	6
El ruido/sonido me molesta	0	1	2	3	4	5	6
La luz me molesta los ojos	0	1	2	3	4	5	6
Tengo presión en la cabeza	0	1	2	3	4	5	6
Siento entumecimiento y hormigueo	0	1	2	3	4	5	6
Tengo dolor de cuello	0	1	2	3	4	5	6
Tengo problemas para conciliar el sueño	0	1	2	3	4	5	6
Siento que duermo demasiado	0	1	2	3	4	5	6
Siento que no duermo lo suficiente	0	1	2	3	4	5	6
Tengo poca energía (fatiga)	0	1	2	3	4	5	6
Me siento muy cansado (somnolencia)	0	1	2	3	4	5	6
Tengo problemas para prestar atención	0	1	2	3	4	5	6
Me distraigo fácilmente	0	1	2	3	4	5	6
Tengo problemas para concentrarme	0	1	2	3	4	5	6
Tengo problemas para recordar cosas	0	1	2	3	4	5	6
Tengo problemas para seguir instrucciones	0	1	2	3	4	5	6
Siento que mi pensamiento está "confuso"	0	1	2	3	4	5	6
Siento que me muevo a una velocidad más lenta	0	1	2	3	4	5	6
No me siento "bien"	0	1	2	3	4	5	6
Me siento confundido	0	1	2	3	4	5	6
Tengo problemas para aprender cosas nuevas	0	1	2	3	4	5	6
Me siento más emocional	0	1	2	3	4	5	6
Me siento triste	0	1	2	3	4	5	6
Me siento nervioso	0	1	2	3	4	5	6
Me siento irritable o de mal humor	0	1	2	3	4	5	6

Otro: \_\_\_\_\_

Se recomienda como mejor práctica el seguimiento semanal de la evolución de los síntomas.

# » Formulario de Comentarios del Docente

Fecha \_\_\_\_\_

Nombre del Estudiante \_\_\_\_\_

Fecha de la Lesión \_\_\_\_\_

**Estudiante:** Te han diagnosticado una conmoción cerebral. Es tu responsabilidad recopilar datos de tus profesores. Uno o dos días antes de su próxima cita con el médico o a pedido de la enfermera o técnico de salud de tu escuela, visita a todos tus profesores (especialmente los de las clases CORE/básicas) y pídeles que completen los cuadros a continuación según como es tu desempeño actualmente en sus clases.

**Maestros:** Gracias por su ayuda con este estudiante. Sus comentarios son muy valiosos. No queremos permitir que este estudiante vuelva a realizar actividad física si aún observa síntomas físicos, cognitivos y emocionales o de sueño/energía en sus aulas. Si tiene alguna inquietud, indíquela a continuación.

1. Su nombre 2. Clase impartida	¿El estudiante sigue recibiendo ajustes académicos en su clase? Si es así, ¿cuáles?	¿Ha notado o el estudiante ha informado de algún síntoma de conmoción cerebral últimamente? (por ejemplo, quejas de dolores de cabeza, mareos, dificultad para concentrarse o recordar, más irritabilidad, fatiga de lo habitual, etc.) Si es así, explique por favor.	¿Crees que este estudiante está rindiendo al nivel de aprendizaje que tenía antes de la conmoción cerebral?
			<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Fecha: Firma:
			<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Fecha: Firma:
			<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Fecha: Firma:
			<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Fecha: Firma:

Se recomienda como mejor práctica el seguimiento semanal del progreso académico.



# MANEJO DE LA CONMOCIÓN CEREBRAL



**CONMOCIÓN CEREBRAL IDENTIFICADA** La identificación/notificación de la conmoción cerebral de un estudiante puede provenir de los padres, el estudiante, la secretaria, el técnico de salud, la enfermera, el maestro, el entrenador deportivo, el administrador u otro.

- = Equipo Familiar
- = Equipo Médico
- = Equipo de Educación Física de la Escuela (Atletismo y Salud)
- = Equipo Escolar Académico

## PASO 1

### RETIRAR/REDUCIR

**RETIRE** al estudiante/atleta de las actividades físicas de alto riesgo. **REDUZCA** las exigencias escolares y la estimulación social y del hogar. Consulte la **página 6** del Manual REAP para obtener más detalles.

**RETIRAR/REDUCIR** (escuela)

**RETIRAR** al estudiante de las actividades físicas de alto riesgo; alentarle a realizar actividades cardiovasculares ligeras sin contacto (por ejemplo, caminar a paso rápido, bicicleta fija, pies en el suelo, no saltar, trepar y no usar nada que tenga ruedas).

Los docentes deben **reducir** o disminuir las exigencias académicas para mantener a raya los síntomas.

**RETIRAR/REDUCIR** (familia)

- **Retirar** al estudiante de inmediato de las actividades físicas de alto riesgo, incluidos los juegos en el hogar (por ejemplo, el patio de juegos, bicicletas, patineta), deportes recreativos y/o de clubes; fomente el ejercicio cardiovascular ligero sin contacto (por ejemplo, caminata rápida, bicicleta fija) siempre que no haya riesgo de un mayor impacto en la cabeza.
- **Reducir** o limite la estimulación social y en el hogar. No restrinja por completo los dispositivos electrónicos y las actividades sociales; haga un plan razonable para el hogar. Fomente el descanso durante los primeros días, seguido de una reintroducción gradual de actividades cognitivas, sociales y en el hogar.

## PASO 2

### EDUCAR

**EDUCATE** all teams that symptoms tell the story of the recovery of the concussion. See **page 7** of the REAP Manual for details.



### COMUNICARSE Y ENSEÑAR A LOS PADRES Y EL PERSONAL ESCOLAR



**EDUCAR**

La persona asignada en el equipo escolar se comunica con el personal escolar pertinente sobre la conmoción cerebral del estudiante y analiza las expectativas con el estudiante.

La persona asignada establece una alerta de condición de salud en el sistema de documentación del distrito para una conmoción cerebral.

**EDUCAR** (familia)

La persona asignada en el equipo escolar envía una carta estandarizada sobre conmoción cerebral a los tutores

- Afirma que el estudiante tiene una conmoción cerebral o síntomas de conmoción cerebral
- Indica que la escuela tiene un plan para apoyar a los estudiantes con conmociones cerebrales
- Describe las expectativas de la escuela para el estudiante y la familia

## PASO 3

### AJUSTAR/ADECUAR

Educadores: consulten las **páginas 9 y 10** del Manual REAP para obtener más información. La lista de síntomas y el formulario de comentarios del profesor se encuentran en el Apéndice del Manual REAP. Padres: consulten la **página 8** del Manual REAP.

Comience una vez por semana a realizar un seguimiento conversacional con el estudiante:

- Revisión de Síntomas • Revisión Académica • Control de Salud Mental

Ingrese direcciones de correo electrónico específicas del personal escolar en NE TACT [contraseña: TACTnebraska2020] para notificar y comunicar información sobre conmociones cerebrales y distribuir información sobre ajustes académicos de líquidos de NIVEL 1.

- Comienzan los ajustes de líquidos de **NIVEL 1**. Los **AJUSTES ACADÉMICOS** se realizan con mucha anticipación y se eliminan lentamente medida que mejoran los síntomas
- Cada estudiante puede experimentar los síntomas de manera diferente, por lo tanto, pueden ser necesarios diferentes ajustes.

Regreso a la Escuela | Padres

**NO SE NECESITA AUTORIZACIÓN MÉDICA PARA REGRESAR A LA ESCUELA**

- **NO** se necesita confirmación médica para comenzar a brindar apoyo a un estudiante que se sabe ha recibido un golpe en la cabeza y presenta síntomas.
- Generalmente, la mayoría de los estudiantes pueden regresar a la escuela dentro de las 24 a 48 horas posteriores a una lesión, incluso con síntomas que sean tolerables, intermitentes y que se puedan aliviar con descanso.

REPITA LAS REVISIONES SEMANALES DE SÍNTOMAS, ACADÉMICOS Y DE SALUD MENTAL DURANTE 4 A 6 SEMANAS O HASTA QUE EL ESTUDIANTE ESTÉ AUTORIZADO PARA EL REGRESO A ACTIVIDADES DEPORTIVAS/JUEGO

## PASO 4

### PASO/RITMO

El Paso/Ritmo incluye los criterios para el alta médica (**página 11**) y los pasos de regreso gradual al juego (consulte la **página 12** del Manual REAP para obtener más detalles).

**CRITERIOS PARA EL ALTA MÉDICA Y EL REGRESO AL JUEGO**

- Cuando las revisiones de síntomas vuelven a los valores iniciales (según la enfermera escolar, PAC)
- Cuando los niveles académicos y de comportamiento vuelvan a los niveles previos a la conmoción cerebral en el aula (según el docente)
- Cuando los síntomas/comportamientos vuelven a la normalidad en el hogar (según el padre/tutor)

**Regreso al Juego:**

- Cuando el estudiante regrese a su estado inicial en las áreas mencionadas anteriormente, el profesional médico puede aprobar el inicio del proceso de Regreso al Juego (RTP\*), Pasos 4 a 6.
- Una vez completado el RTP\*, el equipo escolar puede retirar la alerta de condición de salud en el sistema de documentación.
- Todos los estudiantes/atletas deben tener una autorización escrita y firmada por un profesional médico autorizado antes de regresar a jugar.
- Los estudiantes que no son deportistas deben seguir las mejores prácticas y buscar la autorización de un proveedor médico y completar un proceso de regreso al juego.
- Si el estudiante aún presenta síntomas después de 4 semanas o más, consulte al equipo de resolución de problemas de la escuela para recibir apoyo académico continuo a través de adaptaciones académicas de NIVEL 2.

**LOS AJUSTES ACADÉMICOS SON APOYOS DE NIVEL 2.**

\*Por sus siglas en Inglés.

## Descripción general de la Ley de Concientización sobre las Conmociones Cerebrales de Nebraska:

A partir del 1 de julio de 2012, esta ley exige que las escuelas y los programas de deportes juveniles organizados que atienden a niños de 19 años o menos proporcionen capacitación sobre conmociones cerebrales a los entrenadores y eduquen a los atletas y a los padres sobre los riesgos de las conmociones cerebrales. Los requisitos clave son:

- 1. Educación:** Los atletas jóvenes, los entrenadores y los padres deben recibir información sobre las conmociones cerebrales.
- 2. Retirar del Juego:** Los entrenadores retirarán a los atletas jóvenes del juego ante cualquier sospecha razonable de conmoción cerebral.
- 3. Return to Play:** Los atletas jóvenes no pueden volver a jugar hasta que reciban la autorización por escrito de un profesional de la salud y la aprobación por escrito de los padres.
- 4. Enmienda de 2014:** Las escuelas deben tener un protocolo de **Regreso al Aprendizaje** para los estudiantes que se recuperan de conmociones cerebrales.

## Preguntas frecuentes sobre la Ley de Concientización sobre las Conmociones Cerebrales de Nebraska:

### ¿Quién puede dar el visto bueno a un deportista para regreso a actividades?

- Un profesional médico autorizado (médico, profesional autorizado bajo supervisión médica, entrenador deportivo o neuropsicólogo).
- Una persona calificada y reconocida por el estado para proporcionar servicios médicos y capacitación en la evaluación y el tratamiento de lesiones cerebrales traumáticas pediátricas.

### ¿Qué deben hacer las escuelas y las organizaciones deportivas?

- Brindar formación sobre conmociones cerebrales a los entrenadores.
- Brindar información anual sobre conmociones cerebrales a los deportistas y a sus padres antes de las prácticas o las competencias.
- Notificar a los padres o tutores sobre cualquier sospecha de conmoción cerebral y las medidas adoptadas.
- Establecer un protocolo de "Regreso al aprendizaje" para los estudiantes en recuperación, con ajustes académicos según sea necesario.

### ¿Cuándo se debe retirar a un deportista de la competencia?

- Si un entrenador o un profesional médico autorizado sospecha que ha sufrido una conmoción cerebral, el deportista debe ser retirado y no puede volver a jugar hasta que se le dé el visto bueno.

### ¿Cuándo puede volver a jugar el deportista?

- Después de una evaluación, una autorización por escrito de un profesional médico autorizado y el permiso escrito de los padres.

### ¿Quién lleva un registro de la autorización y el permiso?

- La escuela o la organización deportiva

### What about liability?

- La ley no crea ni modifica la responsabilidad de las escuelas, los distritos ni las organizaciones.

Para consultar la Ley de Concientización sobre las Conmociones Cerebrales en las secciones 71-9101 a 71-9106 del Estatuto. Revisado de Nebraska, visite: <https://bit.ly/3zbEWkL>



GetSchooledOnConcussions.com  
Return to Learn post-concussion guidance provided to Nebraska schools via the Teacher Acute Concussion Tool (TACT)



NASHIA



TACT™